Serviceanweisung
Service manual

TV

Chassis 11 AK 20 S

Hinweise zur Ersatzteilbestellung

Das Chassis 11 AK 20 S ist in verschiedenen Geräte-Modellen eingebaut. Um Ihnen die Ersatzteillisten aktuell zur Verfügung stellen zu können, sind diese nicht in der Serviceanweisung abgedruckt.

Zur Bestellung der **Ersatzteillisten** bitte die Gerätebezeichnung sowie die Ident-Nr. des Gerätes angeben.

Bei der **Ersatzteil**-Bestellung geben Sie bitte ebenfalls die Gerätebezeichnung, die Ident-Nr. des Gerätes sowie die Bestell-Nr. und Positions-Nr. des Ersatzteiles an.

Die Geräte-Ident-Nr. befindet sich auf dem Typenschild auf der Geräterückseite.

Für die Bestellung benutzen Sie:

Telefon: 0 82 45 / 5 17 1
Telefax: 0 82 45 / 5 13 26
eMail: ersatzteile@schneider-ag.de

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Hints for ordering spare parts

Chassis 11 AK 20 S is fit in different models of TV sets. To be able to make the spare parts list actually available for you, they are not printed in this service manual.

To order the **spare parts lists** please state the exact model description as well as the ident. no of the unit.

To order **spare parts** please state the exact model description, the ident. no of the unit as well as the parts no. and the position no. of the spare part.

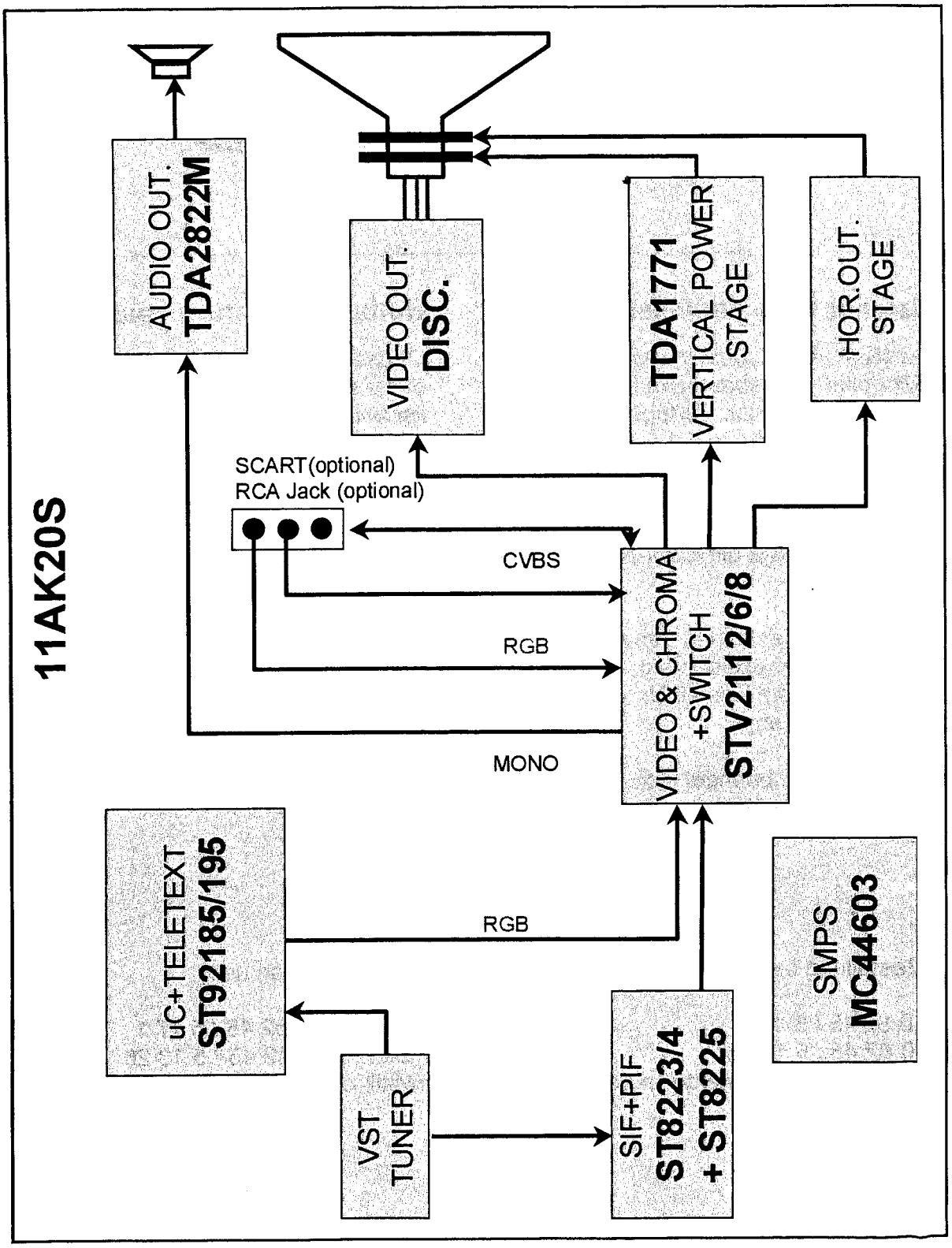
The ident no. is printed on the rating label on the backside of the unit.

To order please use:

Fon: 0049 82 45 / 5 17 1
Fax: 0049 82 45 / 5 13 26
eMail: ersatzteile@schneider-ag.de

This service manual was only made for authorized specialists.
For interventions by not authorized persons producer doesn't take possession of liability.

Blockschaltbild
Block diagram



Abgleich Chassis 11AK20S
Adjustment procedure Chassis 11AK20S

Schaltnetzteil-Systemspannung
Spannung an Testpin J601 überprüfen. Falls nötig mit VR801 auf 112V einstellen.

Bildschirmspannung (G2)
Testbildgenerator mit Schwarztestbild einspeisen. Helligkeit und Kontrast auf Minimum einstellen. Die Schwarzwertamplitude an der empfindlichsten Kathode auf 100V einstellen.

AFC-Abgleich
Für Geräte mit B/G und D/K Standard:
Das Gerät auf B/G oder D/K Standard einstellen.
Ein PAL B/G Signal mit 38,9 MHz D/K Signal mit 39,5 MHz an Z101 (Pin 1 und 2) einspeisen. An Pin 9 von IC501 ein Voltmeter anschließen. AFC-Pegel mit VL101 auf 2,5 V abgleichen.
Für Geräte mit 'L und L" Standard:
Das Gerät auf B/G oder D/K Standard einstellen.
Ein PAL B/G Signal mit 38,9 MHz D/K Signal mit 39,5 MHz an Z101 (Pin 1 und 2) einspeisen. An Pin 9 von IC501 ein Voltmeter anschließen. AFC-Pegel mit VL101 auf 2,5 V abgleichen.
Das Gerät auf 'L' Standard einstellen.
Ein PAL B/G Signal mit 33,9 MHz an Z101 einspeisen. An Pin 9 von IC501 ein Voltmeter anschließen. AFC-Pegel mit VC101 auf 2,5 V abgleichen.

Service-Mode
Um den Service-Mode aufzurufen, mit der blauen Taste »**INSTAL**« das Installationsmenü aufrufen und die Ziffernfolge 4725 eingeben.
Es erscheinen zwei Abgleich-Menüs: „**ADJUST...**" und „**OPTIONS...**"

Zum Abgleich mit den Tasten »**▲ P / P ▼**« den Abgleichpunkt aufrufen und mit den Tasten »**- VOL / VOL +**« den Wert verändern. Durch Drücken der Taste »Ⓜ **MENU**« wird der Service-Mode verlassen und die Änderungen abgespeichert.

Abgleich-Menü ADJUST:

1.	**AGC**	(Automatic Gain Control)
2.	**VA1**	(Vertical Amplitude for 4:3, 50Hz)
3.	**VA2**	(Vertical Amplitude for 16:9, 50Hz)
4.	**VA3**	(Vertical Amplitude for 4:3, 60Hz)
5.	**VA4**	(Vertical Amplitude for 16:9, 60Hz)
6.	**VSH**	(Vertical Shift)
7.	**VL**	(Vertical Linearity)
8.	**HSH**	(Horizontal Shift)
9.	**WG**	(White Point GREEN)
10.	**WR**	(White Point RED)
11.	**WB**	(White Point BLUE)
12.	**CR**	(Cut-off Red)
13.	**CG**	(Cut-off Green)
14.	**OSH**	(OSD Horizontal Position)
15.	**TXR**	(Teletext Contrast/Brightness Reduction)

SMPS system voltage
Check voltage at test pin J601. If necessary adjust with VR801 to 112V.

Screen voltage (G2)
Enter a black test pattern. Set brightness and contrast to minimum value. Set the black point amplitude of the most sensitive cathode to 100V.

AFC adjustment
TVs including B/G and D/K standard:
Apply a 38.9 MHz standard PAL B/G signal or 39.5 MHz D/K signal to Z101 (Pin 1 and 2) via a pattern generator. Connect a voltmeter to pin 9 of IC501. Adjust the AFC level with VL101 to a value between 2.5 V.
TVs including 'L and L" standard:
Apply a 38.9 MHz standard PAL B/G signal or 39.5 MHz D/K signal to Z101 (Pin 1 and 2) via a pattern generator. Connect a voltmeter to pin 9 of IC501. Adjust the AFC level with VL101 to a value between 2.5 V.
Apply a 33.9 MHz standard 'L' signal to Z101 via a pattern generator. Connect a voltmeter to pin 9 of IC501. Adjust the AFC level with VC101 to a value between 2.5 V.

Service menu
In order to enter the service menu, enter first the installation menu by pressing button »**INSTAL**« and then the digits 4725.
There are two selections in the Service Menu:
„**ADJUST...**" and „**OPTIONS...**"

Select the relevant adjustment point using buttons »**▲ P / P ▼**« and change the value using buttons »**- VOL / VOL +**«. Press button »Ⓜ **MENU**« to leave the service menu and save the adjusted values.

Serivce Menu ADJUST:

1.	**AGC**	(Automatic Gain Control)
2.	**VA1**	(Vertical Amplitude for 4:3, 50Hz)
3.	**VA2**	(Vertical Amplitude for 16:9, 50Hz)
4.	**VA3**	(Vertical Amplitude for 4:3, 60Hz)
5.	**VA4**	(Vertical Amplitude for 16:9, 60Hz)
6.	**VSH**	(Vertical Shift)
7.	**VL**	(Vertical Linearity)
8.	**HSH**	(Horizontal Shift)
9.	**WG**	(White Point GREEN)
10.	**WR**	(White Point RED)
11.	**WB**	(White Point BLUE)
12.	**CR**	(Cut-off Red)
13.	**CG**	(Cut-off Green)
14.	**OSH**	(OSD Horizontal Position)
15.	**TXR**	(Teletext Contrast/Brightness Reduction)

Abgleich 1.
Ein Signal (Kanal C12, 60 dBµV) am Antenneneingang eingespeisen. An Pin 1 des Tuners ein Voltmeter anschließen. AGC Paramter so lange verändern bis 1 VDC anliegen. Prüfen, daß das Bild bei einem Signalpegel von 90 dBµV normal erscheint.
Abgleich 2.-5.
PAL B/G Testbild am Antenneneingang einspeisen. Vertikale Amplitude für 4:3 oder 16:9 bzw für 50Hz oder 60 Hz einstellen.
Abgleich 6. und 8.
Testbild am Antenneneingang einspeisen. Horizontale und vertikale Bildlage einstellen.
Abgleich 7.
»Cross-Hatch B/G«-Testbild am Antenneneingang einspeisen. Vertikale Linearität einstellen.
Abgleich 9.-11.
Testbild (weiß) am Antenneneingang einspeisen. Alle drei Prameter auf 0 stellen. Dann die Werte verändern bis ein reines weißes Bild erscheint
Abgleich 12.-13.
Die Werte der Parameter CR und CG auf 0 stellen. Dann die Werte objektiv einstellen.
Abgleich 14.
Einstellen der horizontalen OSD Position.
Abgleich 15.
Helligkeit und Kontrast für Videotext einstellen.

Abgleich-Menü OPTION:
Serivce Menu OPTION:

Adjust 1.
Enter a 60 dBµV RF signal level from channel C12. Connect a voltmeter to pin 1 of the tuner. Change the AGC parameter until you see 1 VDC on voltmeter display. Check that picture is normal at 90 dBµV signal level.
Adjust 2.-5.
Enter a PAL B/G test pattern via RF. Set vertical amplitude for 4:3 or 16:9 and 50Hz or 60Hz.
Adjust 6. and 8.
Enter a test pattern via RF. Set horizontal and vertikal shift.
Adjust 7.
Enter a Cross-Hatch B/G test pattern via RF. Set vertical slope.
Adjust 9.-11.
Enter a withe pattern via RF. Set all of the 3 parameters firstly to zero. Set the values till you get a pure white screen.
Adjust 12.-13.
Set CR and CG parameter values firstly to zero. Set the values to do this adjustment.
Adjust 14.
OSD horizontal position
Adjust 15.
Adjust the brightness and contrast level of the teletext characters.

Abgleich-Menü OPTION:
Service Menu OPTION:

SERVICE MENU

THE SERVICE MENU IS ALWAYS IN ENGLISH...

SERVICE
ADJUST...
OPTIONS...

ADJUST		MIN	MAX
AGC	Automatic Gain Control	0	63
VA1	Vertical Amplitude 4:3 (50 Hz)	-32	31
VA2	Vertical Amplitude 16:9 (50 Hz)	-32	31
VA3	Vertical Amplitude 4:3 (60 Hz)	-32	31
VA4	Vertical Amplitude 16:9 (60 Hz)	-32	31
VSH	Vertical Shift(position)	-4	3
VL	Vertical Linearity	0	63
HSH	Horizontal Shift	-32	31
WR	White Point Adjust Red	-32	31
WG	White Point Adjust Green	-32	31
WB	White Point Adjust Blue	-32	31
CR	Cuttoff-R	-32	31
CG	Cuttoff-G	-32	31
OSH	OSD Horizontal Position	1	127

In this menu only one item is displayed

OPTION BYTE 1

7	6	5	4	3	2	1	0
b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0

→ Receiving System
→ Horizontal position of OSD
→ HUE enable/disable

b2	b1	b0	
0	0	0	not to be used
0	0	1	Multi LL (BG-I-L-L')
0	1	0	BG
0	1	1	BG-DK
1	0	0	I
1	0	1	BG-L-L'
1	1	0	BG-DK-I
1	1	1	Multi MN (BG-DK-I-N-PAL M-NTSC M)

b7	
1	HUE enable
0	HUE disable

OPTION BYTE 2

7	6	5	4	3	2	1	0
b7	X	X	X	b3	b2	b1	b0

b0	
1	3-Band Tuning (UHF-VHF1-VHF3)
0	1-Band Tuning (UHF)

b1	
1	Turkish available
0	Turkish not available

b2	
1	Blank Time 600ms (in TVs receiving SECAM)
0	Blank Time 410ms (in TVs not receiving SECAM)

b3	
1	RGB enable
0	RGB disable

b7	
1	Symbol Menu
0	Text Menu

NOTE: The values of the Option Bytes are written in binary form. The meaning of each bit is explained above. The digits 0 through 7 are used to change the bit values. These digits are changing the related bits to 0 or 1. Let's change the value of the RGB bit (b3) in Option2, as an example. Firstly, select Option2, and press the digit '3'. The bit value will change from 0 to 1 or from 1 to 0 (toggle). In this way the values of the bits can be set to the desired values, easily.

CHARACTER SETS FOR TELETEXT

SET 1
English
German
Swedish
Italien
French
Spanish/Portuguese
Czechoslovak

SET 2
Polish
German
Swedish
Italien
French
Serbocroat
Czechoslovak
Rumanian

SET 3
English
German
Swedish
Italien
French
Spanish/Portuguese
Turkish

OPTION BYTE 3 (FOR TELETEXT)

7	6	5	4	3	2	1	0
b7	b6	b5	b4	X	X	b1	b0

Character Set

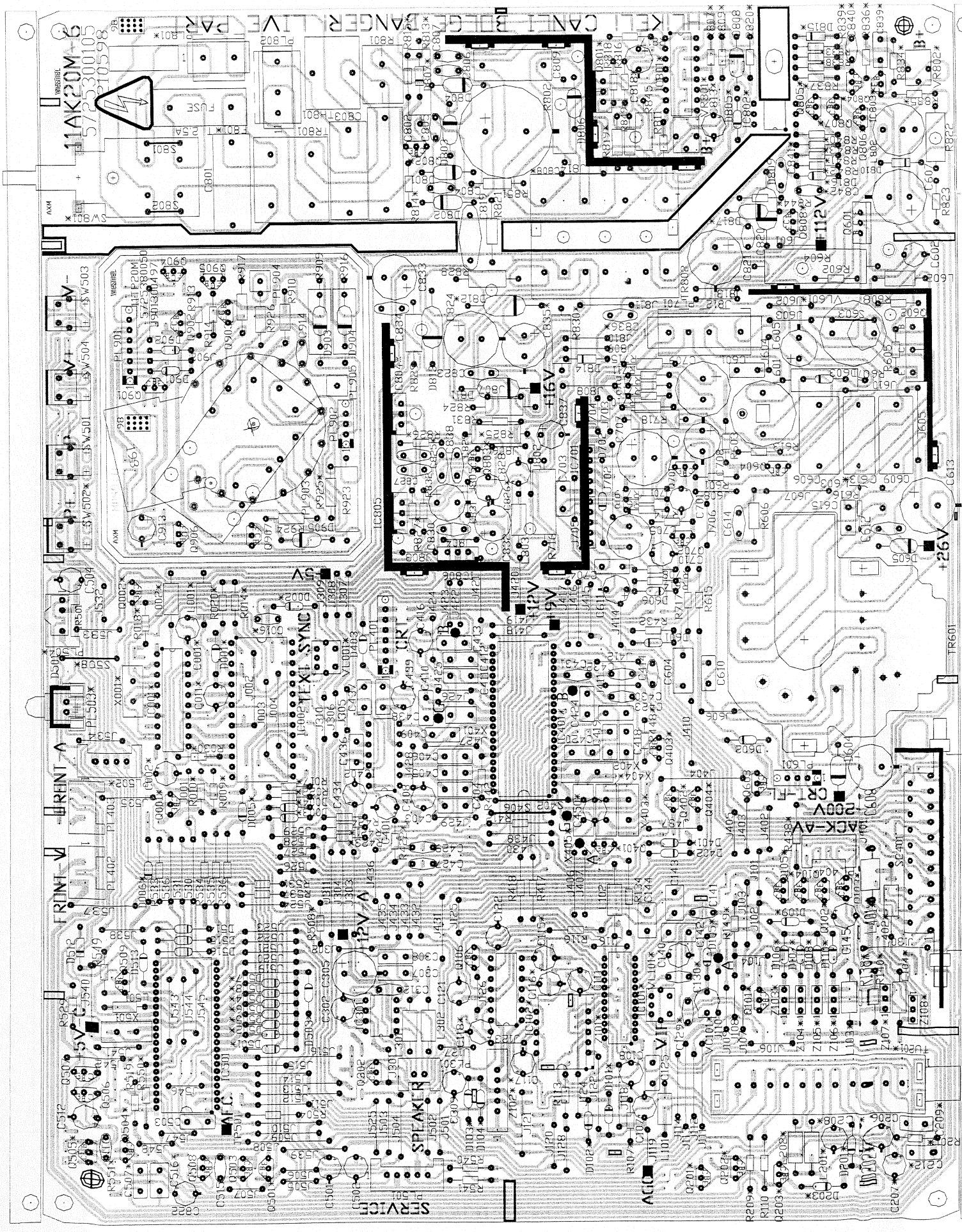
b1	b0	
0	0	Set 1
0	1	Set 2
1	0	Set 3
1	1	not to be used

Values of TTX Brightness/Contrast (Bits of OPTION BYTE 3)

b7	b6	b5	b4	Value
0	0	0	0	0
0	0	0	1	2
0	0	1	0	4
0	0	1	1	6
0	1	0	0	8
0	1	0	1	10
0	1	1	0	12
0	1	1	1	14
1	0	0	0	16
1	0	0	1	18
1	0	1	0	20
1	0	1	1	22
1	1	0	0	24
1	1	0	1	26
1	1	1	0	28
1	1	1	1	30

Values of TTX Brightness/Contrast and OSD Horizontal Position:
To control the Brightness of the TTX, four of the bits of 'Option Byte 3' is used. In the table just beside the values of TTX Brightness/Contrast are given according to the bit values.
To control the horizontal position of the OSD (teletext and menu display positions), the 14th parameter of ADJUST menu is used. The range is from 1 to 127. (As the value of this parameter increases the OSD moves from left to right.)
These adjustments have to be done while doing the Service Adjustments.

Platinendarstellung
P.C. Board layout



Schaltbild
Schematic diagram